

## Poštovani čitatelji Mljekarskog lista i podlistka HAPIH-a!

**H**rvatska agencija za poljoprivredu i hranu članica je Međunarodne organizacije za praćenje kontrole proizvodnosti domaćih životinja (engl. *International Comitee for Animal Recording - ICAR*) te nositelj ICAR-ova Certifikata kvalitete kojim se potvrđuje visoka kvaliteta i sigurnost usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima. Ove je godine godišnja konferencija ICAR-a održana od 30. svibnja do 3. lipnja u Montrealu, u Kanadi. Bila je tzv. hibridnog tipa, sudionicima je omogućeno sudjelovanje uživo ili virtualnim pristupom. HAPIH su virtualno predstavljali dr. sc. Zdenko Ivkić, voditelj Centra za stočarstvo, i dr. sc. Marija Špehar, savjetnica ravnateljice za znanost i istraživanje koja je ujedno i članica radne grupe *Sheep, Goats and Small Camelids*. O detaljima s održane konferencije pročitajte u nastavku.

U Slovenskoj Bistrici održana je međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine krava simentalke pasmine goveda, tzv. *Exterieur* grupa. Radionicu je organizirao Europski savez uzgajivača simentalke pasmine goveda, sudjelovalo je 30-ak ocjenjivača iz 10 europskih zemalja, a sudjelovali su i stručnjaci Centra za stočarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu. Koje su novosti oko sustava ocjene vanjštine krava simentalke pasmine goveda, donosimo u prilogu.

Centar za stočarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu u suradnji s uzgojnim udruženjima, Sisačko-moslavačkom županijom i gradom Popovača organizirao je 13. po redu županijsku izložbu stoke Sisačko-moslavačke županije. Tradicionalno je održana u Popovači, na sajmišnom prostoru, najpriklad-



nijem mjestu za predstavljanje uzgojno-valjanih domaćih životinja s područja županije te promociju uzgajivača i gospodarstava. CS HAPIH je zajedno s uzgajivačima i uzgojnim udruženjima sudjelovao u odabiru i ocjeni izložbenih grla, dodjeli priznanja nagrađenim grlima i uzgajivačima te dodjeli šampionskog zvona najboljoj kravi. Svim vrijednim uzgajivačima čestitamo!

Bilježimo sve brže promjene cijena mlijeka i stočne hrane. Veće povećanje cijena mlijeka počelo je tijekom prošle godine zbog ozračja oko situacije s kovidom, najave ukrajinske krize i loših rezultata u otkupu mlijeka u EU iz prethodne godine. Takve neuobičajene situacije dovode do preispitivanja svih troškova u proizvodnji mlijeka, a idealno, početno mjesto analiza je stočne hrane koju koristite na svom gospodarstvu. U tako složenim uvjetima proizvodnje nužno je otkloniti sve dodatne pritiske koji mogu ugroziti ekonomičnost proizvodnje, stoga je više nego opravdano započeti s analizom stočne hrane. Laboratorij Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu u Centru za kvalitetu stočarskih proizvoda u Križevcima u mogućnosti je ponuditi vrlo raznolik spektar

analiza s obzirom na obim prikazanih parametara i cijena.

U Centru za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu održan je Dan otvorenih vrata. Javnosti su predstavljene aktivnosti koje CKKSP provodi i širok spektar usluga koje nudi poljoprivrednicima kroz svoja dva laboratorija - Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka i Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane. U okviru Dana otvorenih vrata prezentirani su i rezultati V. natjecanja u kvaliteti kukuruzne silaže u RH te dodijeljene prigodne plakete proizvođačima najbolje ocijenjenih silaža proizvedenih u 2021. I na kraju, pročitajte najvažnije novosti s nedavno održane edukacijske radionice o istarskom govedu - uzgojni program, kvalitetno sijeno i zdravlje stada.

Dr. sc. Darja Sokolić



### Impressum: Glavna i odgovorna urednica:

Dr.sc. Darja Sokolić  
Urednički odbor: Sara Mikrut Vunjak, dipl.iur.,  
dr.sc. Zdenko Ivkić, Ivica Vranić, struč.spec.ing.agr.,  
Davor Pašalić, dr.med.vet., dr.sc. Marija Špehar,  
dr.sc. Dragan Solić, Josipa Pavičić, dipl.ing.agr.  
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu,  
Vinkovačka cesta 63c, 31000 Osijek  
MB: 2528614 | OIB: 35506269186,  
IBAN: HR1210010051863000160

## U ovom broju donosimo

- 2** Održana godišnja konferencija ICAR/INTERBULL
- 3** Održana međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine krava simentalke pasmine goveda
- 4** Održana 13. županijska izložba stoke Sisačko-moslavačke županije
- 6** Analiza stočne hrane u uvjetima nepovoljnih cijena stočne hrane i mlijeka
- 8** Održan Dan otvorenih vrata Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda
- 10** Održana edukacijska radionica istarsko govedo - uzgojni program, kvalitetno sijeno i zdravlje stada



# Održana godišnja konferencija ICAR/INTERBULL

> Dr. sc. Marija Špehar

Centar za stočarstvo, marija.spehar@hapih.hr

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) članica je Međunarodne organizacije za praćenje kontrole proizvodnosti domaćih životinja (*engl. International Comitee for Animal Recording - ICAR*) te nositelj ICAR-ova Certifikata kvalitete kojim se potvrđuje visoka kvaliteta i sigurnost usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima. Certifikat kvalitete obuhvaća sljedeća područja u stočarstvu: označavanje i registraciju domaćih životinja, kontrolu mliječnosti i tovnosti u goveda, ocjenu vanjštine krava, kontrolu mliječnosti ovaca i koza, laboratorijsku analizu mlijeka, obradu podataka, vođenje matičnih knjiga, kontrolu proizvodnosti ostalih svojstava i genetsko vrednovanje goveda, ovaca i koza.

Ove je godine godišnja konferencija ICAR-a održana od 30. svibnja do 3. lipnja u Montrealu, u Kanadi. Bila je tzv. hibridnog tipa, sudionicima je omogućeno sudjelovanje uživo ili virtualnim pristupom. HAPIH su virtualno predstavljali dr. sc. Zdenko Ivkić, voditelj Centra za stočarstvo, i dr. sc. Marija Špehar, savjetnica ravnateljice za znanost i istraživanje koja je ujedno i članica radne grupe *Sheep, Goats and Small Camelids*. Osim generalne skupštine ICAR-a, konferencija je uključivala sljedeće sekcije: napredna analitika podataka kao dodana vrijednost praćenja proizvodnih podataka u stočarstvu, analiza mlijeka - novi pristupi u korištenju MIR spektroskopske metode, održivost u kontekstu kontrole mliječnosti, suvremeni pristupi i prakse u kontroli mliječnosti, korištenje senzorskih tehnologija za praćenje zdravlja i dobrobiti životinja u službi unapređenja mliječnosti, nove tehnologije u kontroli proizvodnosti ovaca, koza i kamelida, označavanje životinja - razvoj i buduće mogućnosti i sekcija o razmjeni podataka u stočarstvu - aktualni primjeri implementacije i pitanja stručnjacima. Tijekom plenarnog

izlaganja predstavljene su aktivnosti mliječnog sektora u Kanadi, kao i globalna perspektiva održivosti mliječne proizvodnje. U sklopu konferencije održana je i radionica radne skupine ICAR-a koja se bavi svojstvima zdravlja Prikupljanje podataka i vrednovanje BCS-a i njegova odnosa sa zdravljem i dobrobiti životinja.

Konferenciji ICAR-a prethodila je dvodnevna radionica njegova pododpora Interbull-a (*engl. International Bull Evaluation Services*), odgovornog za međunarodno genetsko/genomsko vrednovanje bikova. Prezentacije su tematski bile vezane uz nova svojstva u sustavu genomskog vrednovanja, iskustva s tzv. *single-step* metodom genomskog vrednovanja i novostima u sustavu nacionalnoga i međunarodnoga genetskog vrednovanja mesnih pasmina. Predstavljeno je i genomsko vrednovanje koje uključuje križanja mliječnih pasmina, kao i nove metode, validacija i harmonizacija genetskog i genomskog vrednovanja. Tijekom konferencije održane su i zajedničke radionice ICAR-a i Interbull-a na temu praćenja proizvodnosti i selekcije

na učinkovitost konverzije hrane i utjecaj na okoliš i DNK webinar vezan uz uslugu provjere porijekla.

Održan je i virtualni sastanak radne skupine *Sheep, Goats and Small Camelids*, čiji je član dr. sc. Marija Špehar. Na sastanku su predstavljene nove aktivnosti koje je radna skupina provela u razdoblju od zadnjeg sastanka održanog na ICAR-ovoj virtualnoj konferenciji 2021. u Leeuwardenu do ovogodišnje konferencije, i to na području praćenja kontrole mliječnosti, uvođenju smjernica o reprodukcijskim, majčinskim i mesnim svojstvima kod ovaca i koza. Predstavljene su i rezultati upitnika o praćenju karakteristika vune putem kojeg su dobivene informacije o potencijalnim svojstvima za praćenje, načinu i metodama njihova prikupljanja i sustavu genetskog vrednovanja. U sklopu sekcije nove tehnologije u kontroli proizvodnosti ovaca, koza i kamelida dr. sc. Marija Špehar održala je prezentaciju *Wool recording in sheep: results from an ICAR on-line survey*. Idući ICAR-ov kongres bit će održan iduće godine u Toledu, u Španjolskoj.



# Održana međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine krava simentalke pasmine goveda

> Josip Crnčić, struč. spec. ing. agr.  
Centar za stočarstvo, josip.crnccic@hapih.hr

U Slovenskoj Bistrici, u Sloveniji, od 8. do 9. lipnja održana je međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine krava simentalke pasmine goveda, tzv. Exterieur grupa. Radionicu je organizirao Europski savez uzgajivača simentalke pasmine goveda, a sudjelovalo je 30-ak ocjenjivača iz 10 europskih zemalja. Ispred Hrvatske na radionici su sudjelovali stručnjaci Centra za stočarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu Ivanka Mihalic, struč. spec.ing.agr., Zrinko Mikić, dr. vet. med., i Josip Crnčić, struč.spec.ing.agr.

Nakon okupljanja sudionika te pozdravnih govora domaćina iz Slovenije Jože Smolingera, mag.polj., i voditelja Exterieur grupe Bernharda Luntza, program radionice radne grupe Exterieur započeo je praktičnim radom na obližnjoj farmi obitelji Podkubovšek. Ocjenjivači su ondje ocijenili ukupno pet krava simentalke pasmine s jednim i dva teljenja. Kako bi se mogla obaviti brza i kvalitetna analiza ocjena, linearna ocjena vanjštine provedena je putem on-line aplikacije Fleckscore pomoću pametnih telefona. Na farmi je bio osiguran WI-FI pa su podaci nakon izvršene ocjene sudionika e-mailom poslani organizatoru radi obrade i usporedbe podataka. Idućeg dana, na osnovi povratnih informacija o obrađenim ocjenama, održani su rasprava i usklađivanje.

## Novi sustav ocjene

Teoretski dio radionice nastavljen je u poslijepodnevnom satima. Dr. Dieter Krogmeier iz Bavarskog instituta za istraživanja u poljoprivredi predstavio je prijedlog novog izračuna ocjena za pojedinačna i skupna svojstva nogu i vimena. Nakon rasprave zaključeno je da predloženi novi sustav ocjena neće ići odmah u primjenu, nego će se obaviti dodatna istraživanja. Na temelju njih na sljedećoj radionici donijet će se konačna



odluka. Na kraju teoretskog dijela Lana Fortuna, dipl.ing.agr., djelatnica Centra za reprodukciju Ptuj održala je kratku prezentaciju bikova.

Idućeg dana rad je nastavljen na istoj farmi. Organizatori su predstavnicima svih zemalja sudionica u pismenom obliku uručili detaljan izvještaj o ocjenama i prikaz disperzije ocjena svih ocjenjivača od prethodnog dana, a potom je izvršeno usklađivanje pojedinih svojstava vanjštine među sudionicima radionice. Nakon toga u teoretskom dijelu radionice dr. Dieter Krogmeier predstavio je analizu zajedničkih rezultate ocjenjivanja u DE-A-I-CZ koja su obavljena tijekom 2021., te genetske trendove u ocjeni

vanjštine. U kasnijem djelu programa Bernhard Luntz iz Bavarskog instituta za istraživanja u poljoprivredi predstavio je analizu kvalitete vimena s posebnim osvrtom na položaj i dužinu sisa. Tu su analizu zatražili njemački uzgajivači, a provedena je na više od 17.000 krava u Bavarskoj i Baden Württembergu. Analiza je pokazala da je kvaliteta vimena, položaj i smjer sisa dobar pa ne treba mijenjati sustav ocjene navedenih svojstava. Na kraju radionice direktor Fleckvieh Austrija Reinhard Pflieger, ing., održao je kratku prezentaciju o Svjetskom simentalskom kongresu koji će se održati u Austriji potkraj kolovoza, odnosno početkom rujna ove godine.

# Održana 13. županijska izložba st

> Drago Udbinac, struĉ.spec.ing.agr.  
Centar za stoĉarstvo, drago.udbinac@hapih.hr

Centar za stoĉarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (CS HAPIH) u suradnji sa Sisaĉko-moslavaĉkom Źupanijom i gradom Popovaĉa organizirao je 13. po redu Źupanijsku izloŹbu stoke Sisaĉko-moslavaĉke Źupanije. Tradicionalno je odrŹana u Popovaĉi, na sajmišnom prostoru, najprikladnijem mjestu za predstavljanje uzgojno-valjanih domaćih Źivotinja s podruĉja Źupanije te promociju uzgajivaĉa i gospodarstava. Prema podacima iz Jedinstvenog registra domaćih Źivotinja, na kraju 2021. u Sisaĉko-moslavaĉkoj Źupaniji ukupno su bila zabiljeŹena 31.394 goveda u 2163 stada, od toga 13.785 krava u 1167 stada. Kontrola mljeĉnosti provodi se kod 3251 krave na 191 gospodarstvu. Prema pasminskom sastavu, mljeĉne i kombinirane pasmine broje 11.748 grla, mesne pasmine 863 grla, izvorne 165 grla, dok je kriŹanaca 1013.

CS HAPIH je zajedno s uzgajivaĉima i uzgojnim udruŹenjima sudjelovao u odabiru i ocjeni izloŹbenih grla, dodjeli priznanja nagrađenim grlima i uzgajivaĉima te dodjeli Źampionskog najboljoj kravi. IzloŹbena grla goveda, svinja, ovaca i koza predstavljena su po kolekcijama: Kup mladih uzgajivaĉa, simentalaska pasmina goveda - kombinirani tip, simentalaska pasmina goveda - mesni tip, izvorna pasmina svinja banijska Źara, suffolk i solĉavsko-jezerska pasmina ovaca te burska koza. Na Kupu mladih uzgajivaĉa u tradicionalnim narodnim nošnjama svoga kraja predstavilo se petnaestero djece u dobi od 3 do 9 godina. Predstavnik HAPIH-a svoj je djeci podijelio medalje za sudjelovanje na izloŹbi, a od sponzora Sano d.o.o., Hrvatske mljekarske udruge i Turistiĉke zajednice grada Popovaĉe dobila su poklon pakete. Na izloŹbi goveda u prikazu predstavila su se dva uzgajivaĉa s trima grlima simentalaske pasmine - mesni tip. Izvornu pasminu svinja banijska Źara predstavio je jedan uzgajivaĉ s dvama



grlima. Ovce su predstavila dva uzgajivaĉa kroz dvije kolekcije pasmine suffolk i solĉavsko-jezerska, a pasminu burska koza prikazao je jedan uzgajivaĉ. Uz navedene Źivotinje, na izloŹbi su predstavljene i ostale vrste domaćih Źivotinja i kućnih ljubimaca: konji, pastirski psi,

perad, kunići i golubovi. Treba istaknuti da mnogi uzgajivaĉi redovito sudjeluju na ovoj izloŹbi, ĉak 10 i viŹe godina, i to s po nekoliko grla ili kolekcija.

U natjecateljskom dijelu izloŹbe prikazano je deset grla simentalaske pasmine - kombinirani tip, u tri kolekcije: steone

# oke Sisačko-moslavačke županije



Životinje su nakon ocjene rangirane sljedećim poretkom:

#### Kolekcija steonih junica:

1. HR 7201246109, Boa, posjednik Milan Novačić, Jelengradska 133, Popovača
2. HR 6201198588, Ela, posjednik Milan Novačić, Jelengradska 133, Popovača
3. HR 9201320500, Maša, posjednik Dalibor Grudenić, Kompator 18, Velika Ludina.

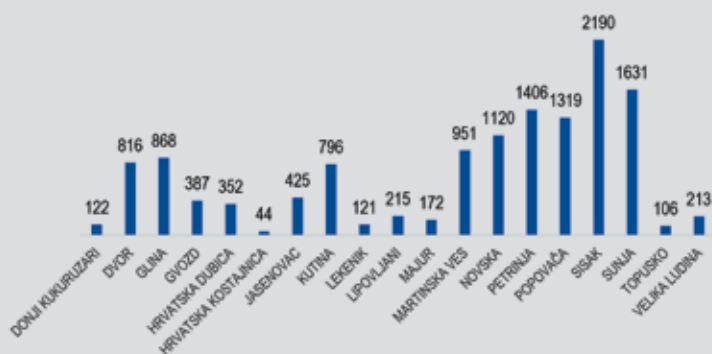
#### Kolekcija mladih krava s 1 teljenjem:

1. HR 7201240271, Glorija, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
2. HR 2200945437, Areta, posjednik Ljiljana Rastovac, Đure Deželića 36, Kutina
3. HR 4201319136, Gazela, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153.

#### Kolekcija ostalih krava:

1. HR 2201117231, Bela, posjednik Ivan Kosar, Kutanija 65, Popovača
2. HR 5200960499, Nada, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
3. HR 3200673498, Jagoda, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153.

Šampionka izložbe je krava **Fana**, HR 8201280300, posjednika Dalibora Grudenića iz Velike Ludine.



Grafikon 1. Broj krava prema općini u Sisačko-moslavačkoj županiji

(izvor: JRDŽ, stanje 10.5.2022. godine)

junice, mlade krave s jednim teljenjem i ostale krave. HAPIH je svim nagrađenim grlima dodijelio rozete i diplome, a vlasniku šampionke izložbe uz rozetu i diplomu dodijeljeni su i lenta i šampionsko zvono. Grad Popovača nagradio je vlasnike životinja novčanim nagradama, a tvrtka Sano d.o.o. stočnom hranom iz svog asortimana. Sudac u ovom natjecanju bio je Josip Crnčić, struč.spec.ing.agr.



# Analiza stočne hrane u uvjetima nepovoljnih cijena stočne hrane i mlijeka

Porast cijena stočne hrane i dosad nevideni rast cijena svih energenata stvara dodatni pritisak na proizvodnju mlijeka

> Dr. sc. Dragan Solić  
Centar za stočarstvo, drago.solic@hapih.hr

**B**ilježimo sve brže promjene cijena mlijeka i stočne hrane. Veće povećanje cijena mlijeka počelo je tijekom prošle godine zbog ozračja oko situacije s kovidom, najave ukrajinske krize i loših rezultata u otkupu mlijeka u EU iz prethodne godine.

## Važnost globalnih proizvođača

Kako je kriza oko Ukrajine prerasla u rat, to postaje dominantan razlog svih promjena i u poljoprivrednoj i u prehrambenoj industriji, pa tako i u mliječnom sektoru. Premda je izraz globalno selo uglavnom rezerviran za medijsku scenu, nikada jasnije nismo shvaćali važnost te složenice u stvarnom svijetu poput proizvodnje hrane. Polako su svi počeli razumijevati važnost globalnog proizvođača, poput Ukrajine, na globalna kretanja ponude, potražnje i formiranja cijena hrane, prvenstveno žitarica.

U vrlo kratkom razdoblju pruža nam se prilika ponovno naučiti istu lekciju. Prije dvije do tri godine u svinjogojskom smo sektoru vrlo brzo shvatili poziciju Kine kao najvećeg potrošača i najvećeg proizvođača svinjskog mesa. Pojava afričke svinjske kuge u Kini desetkovala je kinesko svinjogojstvo, što je dovelo do novog povećanja kineskih potreba. Kina se tada odlučuje na uvoz iz EU-



a, najviše zbog narušenih političkih i gospodarskih odnosa Kine i SAD-a. Ta je odluka dovela do povećanja cijena svinjetine i novoga investicijskog ciklusa u europskom svinjogojstvu, ali i još veće ovisnosti o jednom kupcu. Ubrzo su uslijedile nezapamćene promjene u potražnji, a onda i pad cijena te nikad teža godina u svinjogojstvu (2021.).

## Pritisak na proizvodnju mlijeka

Sve što se danas događa u mliječnom sektoru vrlo je slično. Cijene mlijeka

ka i cijene stočne hrane bilježe izraženu promjenjivost, i to u smjeru povećanja. Osim porasta cijena stočne hrane prisutan je i dosad nevideni rast cijena svih energenata (nafta, plin, električna energija), a to stvara dodatni pritisak na proizvodnju mlijeka. Ako cijena mlijeka neće uspjeti kompenzirati rast cijena stočne hrane i energenata, uslijedit će prestanak bavljenja tom proizvodnjom. EU u prosjeku ima dobar odgovor na tu situaciju, jer je proizvodnja mlijeka ostala na istoj razini u odnosu na prošlu godinu. Dakako, to je klasičan primjer „prosječnog stanja“ u kojem se nalazi Irska s povećanjem od 4% i Hrvatska sa smanjenom proizvodnjom od 4%.

Udio stočne hrane u ukupnim troškovima proizvodnje mlijeka vrlo često doseže do 70%. U globalnim razmjerima vrlo je raširen prikaz odnosa cijene stočne hrane i cijene mlijeka. Premda taj prikaz uzima kod ulaznih troškova samo vrijednost stočne hrane, i to pri-

tom vodeći se već navedenom činjenicom o visokom udjelu hranidbenih troškova, može se prihvatiti kao primjeren indikator ekonomske učinkovitosti u proizvodnji mlijeka. Najčešće se u izračunima cijene stočne hrane kao koncentrirani dio obroka koristi odnos kukuruza i sojine sačme (70:30), a zatim se izračuna količina stočne hrane koja se može kupiti za 1 kg mlijeka. Prema tom modelu i cijenama mlijeka, kukuruza i sojine sačme, u Hrvatskoj je prikazan usporedni odnos cijena mlijeka i stočne hrane. Svi podaci preuzeti su iz TISUP-a (Tržišni cjenovni informacijski sustav u poljoprivredi).

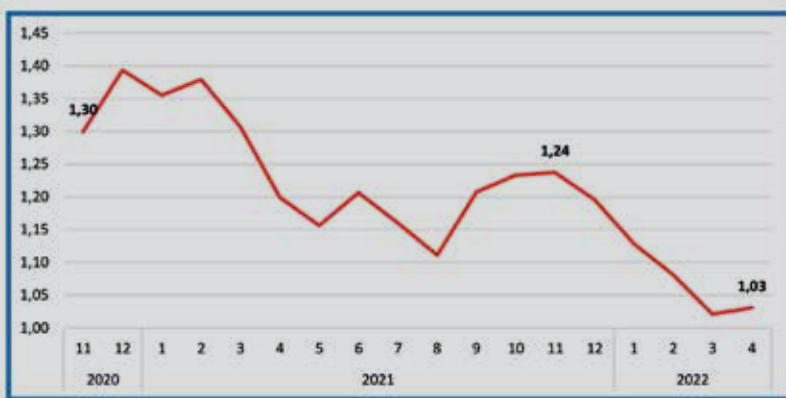
## Porast cijena stočne hrane i dosad neviđeni rast cijena svih energenata stvara dodatni pritisak na proizvodnju mlijeka

Iz grafikona je očit izrazito negativan tijek kretanja odnosa cijene mlijeka i stočne hrane u Hrvatskoj. Tijekom promatranog razdoblja dogodile su se

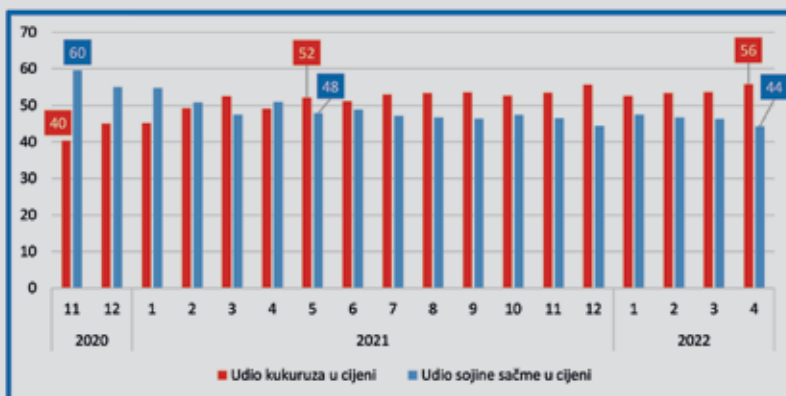
značajne promjene u odnosu financijske vrijednosti udjela kukuruza i sojine sačme u 100 kilograma smjese. Potkraj 2020. odnos vrijednosti kukuruza prema vrijednosti sojine sačme iznosio je 40:60%, a u travnju 2022. bio je 56:44%.

Takve neuobičajene situacije dovode do preispitivanja svih troškova u proizvodnji mlijeka, a idealno, početno mjesto analiza je stočne hrane koju koristite na svom gospodarstvu. Ako koristite tablične podatke o vrijednosti krmiva kod izračuna obroka, uvijek je moguće odstupanje od stvarnih vrijednosti. U tako složenim uvjetima proizvodnje nužno je otkloniti sve dodatne pritiske koji mogu ugroziti ekonomičnost proizvodnje, stoga je više nego opravdano započeti s analizom stočne hrane. Laboratorij Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH) u Centru za kvalitetu stočarskih proizvoda u Križevcima u mogućnosti je ponuditi vrlo raznolik spektar analiza s obzirom na obim prikazanih parametara i cijena. Standardni analitički paket parametara ispitivanja kvalitete sirovina, koncentrata i krmnog bilja FT-NIR metodom uz Njemački/NorFor/Danski ili Njemački/Amerčki/Nizozemski sustav ocjene kvalitete stoji 120,00 kuna (bez PDV-a). Analiza četiri krmiva stoji 480,00 kuna, a tu vrijednost nadoknadimo već nakon tri dana ponovno uravnoteženog obroka. Sve cijene analiza stočne hrane možete pronaći na našim mrežnim stranicama (<https://www.hapih.hr/wp-content/uploads/2020/10/Dopuna-Pravilnika-o-visini-naknada-za-obavljanje-usluga-HAPIH-a-C-KKSP.pdf>)

HAPIH posjeduje računalni program za hranidbu tvrtke Hybrimin i nakon obavljenih analiza stočne hrane u našem laboratoriju možete zatražiti izračun obroka ili smjesa bez naknade.



Grafikon 1. Odnos cijena mlijeka i stočne hrane u RH



Grafikon 2. Odnos kukuruza i sojine sačme u cijeni stočne hrane

**Neuobičajene situacije dovode do preispitivanja svih troškova u proizvodnji mlijeka, a idealno, početno mjesto analiza je stočne hrane koju koristite na svom gospodarstvu**

# Održan Dan otvorenih vrata Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda

> **Ivica Vranić, struč. spec.ing.agr.**

Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda, [ivica.vranic@hapih.hr](mailto:ivica.vranic@hapih.hr)

U Centru za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (CKKSP) Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH) 10. lipnja 2022. održan je Dan otvorenih vrata. Javnosti su predstavljene aktivnosti koje CKKSP provodi i širok spektar usluga koje nudi poljoprivrednicima kroz svoja dva laboratorija - Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka i Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane. Osnovni cilj i zadaća CKKPS-a prvenstveno je poljoprivrednim proizvođačima pružati usluge ispitivanja kvalitete stočarskih proizvoda i tumačenje rezultata ispitivanja sa svrhom osiguranja potvrde o vrijednosti njihova proizvoda, a ujedno potrošačima potvrditi kvalitetu i sigurnost u proizvod. Posjetitelji su imali priliku obići laboratorije CKKSP-a i vidjeti sofisticirane uređaje na kojima se provode laboratorijska ispitivanja.

Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka (SLKM) je hrvatski nacionalni laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka. Započeo je s radom 2002. s ciljem osiguranja jedinstvenoga i neovisnog utvrđivanja kvalitete mlijeka za sve proizvođače i otkupljivače mlijeka u Republici Hrvatskoj (RH). Svi proizvođači mlijeka koji isporučuju mlijeko prema otkupljivačima u RH nalaze se u sustavu kontrole SLKM-a. Na temelju rezultata laboratorijskih ispitivanja komercijalnih uzoraka mlijeka proizvođačima se definira cijena isporučenog mlijeka. U SLKM-u se ispituju i uzorci mlijeka uzeti u sklopu kontrole mliječnosti pojedinih grla goveda, koza i ovaca, koja se obavlja kao sastavni dio provedbe uzgojnog programa.

Putem Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane CKKSP svim zainteresiranim korisnicima



**Tablica 1.** Pregled županija koje su sudjelovale u V. natjecanju u kvaliteti kukuruzne silaže u RH

Br.	Županija	Broj uzoraka
1.	Bjelovarsko-bilogorska	25
2.	Koprivničko-križevačka	25
3.	Zagrebačka	25
4.	Osječko-baranjska	25
5.	Vukovarsko-srijemska	25
6.	Varaždinska	25
7.	Brodsko-posavska	25
8.	Međimurska	25
9.	Krapinsko-zagorska	25
10.	Požeško-slavonska	20
11.	Istarska	10
	<b>Ukupno</b>	<b>255</b>

nude se usluge kontrole kvalitete meda, stočne hrane te mlijeka u području ispitivanja aflatoxina M1 i testa na bređost krava, ovaca i koza. Posebno ističemo uslugu utvrđivanja kvalitete stočne hrane novom, brzom FT-NIR metodom. Nabavom nove analitičke opreme i uspostavom suradnje s Eurofins Agro Testing bv sustavom laboratorija iz Nizozemske da-

nas u području kontrole kvalitete stočne hrane nudimo uslugu na razini kvalitete najrazvijenijih europskih laboratorija. Kada je riječ o stočnoj hrani, ističemo i uslugu kontrole prisutnosti mikotoksina u stočnoj hrani što je osobito važno za korisnike Mjere 14 - Dobrobit životinja, koji su obvezni kontrolirati prisutnost mikotoksina u stočnoj hrani kao uvjet za



ostvarivanje prava na potporu i rade to upravo u našem laboratoriju.

Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane jedini u RH nudi uslugu utvrđivanja bređosti iz uzorka mlijeka. Riječ je o brzom i vrlo pouzdanoj metodi utvrđivanja bređosti krava, koza i ovaca. Kod krava se već nakon 28 dana od osjemenjivanja može sa 97% pouzdanosti utvrditi je li životinja bređa. Uz to što je brza i pouzdana, riječ je o metodi koja nije invazivna za životinju pa je prihvatljiva i s aspekta dobrobiti životinja.

## Rezultati natjecanja u kvaliteti kukuruzne silaže

U okviru Dana otvorenih vrata prezentirani su i rezultati V. natjecanja u kvaliteti kukuruzne silaže u RH te dodijeljene prigodne plakete proizvođačima najbolje ocijenjenih silaža proizvedenih u 2021. Petu godinu za redom HAPIH provodi projekt Natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže u RH. Proveden je u suradnji s jedinicama regionalne samouprave - županijama, a uključuje kontrolu kvalitete kukuruzne silaže s najboljih gospodarstava u proizvodnji mlijeka na području županija koje se na poziv HAPIH-a uključuje u projekt.

Cilj je projekta natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže u RH i podizanje razine svijesti proizvođača mlijeka o potrebi kontrole kvalitete stočne hrane, u ovom slučaju kukuruzne silaže kao osnovnog krmiva u obroku mliječnih krava na većini

gospodarstava koja se bave proizvodnjom mlijeka. Naime, pravilno organizirana hranidba, temeljena na uravnoteženom obroku, jedan je od osnovnih preduvjeta za osiguranje dobrog zdravlja i maksimalne proizvodnje domaćih životinja. Kako bi se obrok uskladio s potrebama životinja, treba poznavati njihove proizvodne potrebe ali i sastav i kvalitetu krmiva kojima se te životinje hrane.

Svjesni činjenice da naši proizvođači bez podrške institucija i struke ne mogu postignuti isplativost proizvodnje i konkurentnost na tržištu nastojimo im i kroz projekt Natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže pružiti snažnu stručnu podršku u tom smislu. Nakon provedenih laboratorijskih ispitivanja uzoraka kukuruzne silaže svaki proizvođač dobije opširno ispitno izvješće koje može sam ili uz pomoć stručnih službi koristiti kao temelj za pripremu uravnoteženog obroka za svoje životinje ili za uklanjanje eventualnih nedostataka u pripremi krme.

Kroz pet godina provedbe projekt Natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže prepoznat je kao kvalitetan i uspješan i u jedinicama regionalne samouprave i kod samih proizvođača. U V. natjecanju sudjelovalo je 11 županija pa je na taj način u projekt bilo uključeno 255 gospodarstava koja se bave proizvodnjom mlijeka, a kojima je županija platila troškove laboratorijskog ispitivanja kvalitete silaže. Pregled županija koje su sudjelovale u V. natjecanju u kvaliteti kukuruzne silaže prikazan je u tablici 1.

Za provedbu projekta ispred HAPIH-a zadužen je CKKSP u čijem su Laboratoriju za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane provedena i laboratorijska ispitivanja svih prikupljenih uzoraka kukuruzne silaže. Važan doprinos projektu dali su i djelatnici Centra za stočarstvo, prije svega kroz tehničku pomoć prilikom uzorkovanja na terenu.

Nakon provedenih laboratorijskih ispitivanja prof. dr. sc. Matija Domačinović, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, izvršio je bodovanje i rangiranje kukuruznih silaža. Opća je ocjena da je kvaliteta kukuruznih silaža bolja nego prijašnjih godina. Ukupno je 16 proizvođača za kvalitetu svoje kukuruzne silaže nagrađeno zlatnom, srebrnom, odnosno brončanom plaketom. Riječ je o proizvođačima čije su silaže prikupile više od 90 bodova. Treba istaknuti da nagrađeni proizvođači dolaze iz devet različitih županija - od Slavonije, preko središnje do sjeverozapadne Hrvatske. Pregled nagrađenih proizvođača kukuruzne silaže prikazan je u tablici 2.

Iz godine u godinu, sa svakim novim natjecanjem, nastojimo podignuti razinu kvalitete provedbe projekta, od samog uzorkovanja na terenu do ispitivanja uzoraka u laboratoriju. S obzirom na dobru prihvaćenost projekta u županijama kao partnerima, kod proizvođača i struke, očekujemo daljnji rast broja sudionika i još kvalitetnije rezultate u okviru VI. natjecanja u kvaliteti kukuruzne silaže u RH koje slijedi potkraj godine.

Tablica 2. Pregled nagrađenih proizvođača kukuruzne silaže

Ime i prezime/Naziv	Općina	Županija	Bodova	Odličje
<b>Željko Juraj</b>	Đulovac	Bjelovarsko-bilogorska	97	ZLATO
<b>Stevo Margetić</b>	Bjelovar	Bjelovarsko-bilogorska	94	SREBRO
<b>Ivo Cvitković</b>	Vrpolje	Brodsko-posavska	93	SREBRO
<b>Antun Nikolić</b>	Sikirevci	Brodsko-posavska	92	BRONCA
<b>Damir Puček</b>	Pisarovina	Zagrebačka	92	BRONCA
<b>Mario Martinjak</b>	Sveti Ivan Zelina	Zagrebačka	92	BRONCA
<b>Božidar Glavaš</b>	Bizovac	Osječko-baranjska	92	BRONCA
<b>Anica Stojanović</b>	Babina Greda	Vukovarsko-srijemska	92	BRONCA
<b>Tihomir Strpač</b>	Kutjevo	Požeško-slavonska	92	BRONCA
<b>ZDULE Obrt</b>	Velika Kopanica	Brodsko-posavska	91	BRONCA
<b>Milivoj Marojević</b>	Negoslavci	Vukovarsko-srijemska	91	BRONCA
<b>Slava Jurinec</b>	Čakovec	Međimurska	91	BRONCA
<b>Dragutin Kranjčec</b>	Mala Subotica	Međimurska	91	BRONCA
<b>Zoran Pleško</b>	Đurđevac	Koprivničko-križevačka	91	BRONCA
<b>Juraj Leskovar</b>	Donja Voća	Varaždinska	91	BRONCA
<b>Milorad Vrhovski</b>	Sveti Ivan Žabno	Koprivničko-križevačka	91	BRONCA

# Održana edukacijska radionica Istarsko govedo - uzgojni program, kvalitetno sijeno i zdravlje stada

> Dr. sc. Marija Špehar

Centar za stočarstvo, marija.spehar@hapih.hr

Istarsko govedo danas je prepoznatljiv simbol Istre, a rezultat je to višegodišnje zainteresiranosti proizvođača za njegov uzgoj i provedbu uzgojnih programa

Agencija za ruralni razvoj Istre (AZRRI) organizirala je radionicu Istarsko govedo – uzgojni program, kvalitetno sijeno i zdravlje stada, i to kao potporu provedbi uzgojnog programa istarskoga goveda povodom 33. obljetnice osnivanja Saveza uzgajivača istarskoga goveda (SUIG). Predstavljeni su bili rezultati dosadašnjega uzgojnog rada, uz smjernice budućih aktivnosti. U tu svrhu predavanja su održali profesori Agronomskog i Veterinarskog fakulteta i stručnjaci Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH).

## Uzgojni programi i gospodarska revitalizacija

Uvodno predavanje održao je Gordan Šubara, dr.vet.med., voditelj Centra za održivi razvoj stočarstva Istre (AZRRI), predstavivši program gospodarske revitalizacije istarskoga goveda. Kako je istaknuo, današnja populacija istarskoga goveda, za razliku od samih početaka kada je bilo oko 100 krava i četiri bika, sada je stabilna i broji oko 1300 grla u Istri i oko 1000 grla izvan Istre (Primorsko-goranska, Ličko-senjska i Sisačko-moslavačka županija). Predstavio je gospodarsku revitalizaciju boškarina čije je meso jedinstvene kvalitete i odlična je podloga za stvaranje proizvoda od mesa kao dio obveze očuvanja okusa i mirisa Istre. Prof. dr. sc. Ante Ivanković (Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet) jedan je od autora uzgojnog programa istarskoga goveda u Hrvatskoj, a ujedno i nacionalni koordinator za animalne genetske resurse pri FAO. Predstavio je najbitnije odrednice uzgojnog programa kao i buduće aktivnosti unapređenja pasmine. Kako dulji niz godina uspješno surađuje s uzgajivačima, istaknuo je njihovu zainteresiranost za uzgoj boškarina. Trud im je urodio



plodom pa je boškarin danas postao prepoznatljiviji simbol Istre o kojem se govori s ponosom.

Na radionici je bilo riječi i o hranidbi i zdravlju stada. Prof. dr. sc. Josip Leto (Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet) govorio je o važnosti pravodobne košnje sijena. Istaknuo je važnost optimalnog roka košnje, jer kasna košnja uzrokuje manji sadržaj hranjivih tvari u krmu potrebnih za zadovoljavanje hranidbenih potreba. Izv. prof. dr. sc. Antun Kostelić (Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet) u prezentaciji o zdravlju stada istaknuo je iznimnu otpornost istarskoga goveda. Ujedno je govorio i o održavanju zdravlja u stadima boškarina s naglaskom na preventivi. Upozorio je uzgajivače da moraju posebno pripaziti na higijenu prilikom teljenja kako tele ne bi došlo u kontakt s bakterijama umjesto s kolostrumom.

## Porijeklo istarskoga goveda

Dr. sc. Marija Špehar (HAPIH) predstavila je rezultate analize porijekla istarskoga goveda kao osnove za utvrđivanje genetske raznolikosti populacije, s naglaskom na koeficijent inbridinga vezan uz uzgoj u srodstvu. Inbriding je u populaciji istarskoga goveda stabilan i iznosi oko 5%. I u populaciji boškarina početak će se koristiti molekularne informacije (SNP-ovi) kako bi se utvr-

dili genotipovi za rogatost, boju dlake kao i eventualni genetski defekti. Ujedno će SNP-ovi omogućiti praćenje genetske raznolikosti na molekularnoj razini, uključivši informacije o genomskom inbridingu i efektivnoj veličini populacije. Sukladno uzgojnom programu, u planu je i prikupljanje fenotipskih podataka kao osnove budućega genetskog vrednovanja svojstava mesnatosti. Ti će podaci, zajedno s porijeklom, biti osnova odabira budućih generacija potomaka na temelju uzgojnih vrijednosti, uzimajući u obzir očuvanje genetske raznolikosti (tzv. selekcija s optimalnim doprinosom). Završno predavanje održao je izv. prof. dr. sc. Sven Menčik (Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet), koji je okupljene upoznao s referentnom ekspertnom mrežom za očuvanje animalnih genetskih resursa, tzv. REM AnGR, i njezinim zadacima. Istaknuo je da će znanstveno-stručna zajednica u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede djelovati na više organizacijskih razina u očuvanju izvornih pasmina domaćih životinja.

Okupljenima se na kraju radionice obratio Aldo Štifanić, predsjednik SUIG-a, pojasnivši kako postoji velik broj uzgajivača (njih oko 130) uključenih u provedbu uzgojnog programa. Smatra da budućnost uzgoja boškarina leži na mladima koje treba motivirati da se bave tim plemenitim zvanjem. Veliku pomoć vidi u AZRRI koja je na raspolaganju uzgajivačima pri otkupu teladi i krava, a koja je zajedno s HAPIH-om treća strana u provedbi uzgojnog programa istarskoga goveda.

Sudionici radionice složili su se da boškarin, osim tradicionalne i kulturološke važnosti, ima i znatno ekonomsko i turističko značenje za Istarsku županiju. Stoga će rezultati predstavljeni na radionici kao i njezini zaključci poslužiti u pronalaženju mogućnosti poboljšanja profitabilnosti uzgoja boškarina.